

PENGARUH LATIHAN COUNTERMOVEMENT JUMP DAN DEPTH JUMP TERHADAP DAYA LEDAK OTOT KAKI

Acu Yikwa*, Rini Ismalasari*

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

acuyikwa@gmail.com dan riniismalasari@unesa.ac.id

Abstrak

Olahraga merupakan prestasi yang mengembangkan atau membina atlet dengan proses secara sistematis melalui latihan yang bertujuan, meraih prestasi tertinggi yang dibutuhkan empat faktor Fisik, Teknik, Taktik, dan Mental. Faktor ini di butuhkan cabang olahraga bola tangan yang memerlukan fisik yang cukup untuk bermain dan taktik untuk memenangkan pertandingan. Semua hasil yang di capai itu tidak lepas dari program latihan. Di Indonesia permainan Bola Tangan dilakukan sejak penjajahan Belanda, tetapi sayang sampai sekarang tidak banyak yang di ketahui oleh masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah 1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *Countermovement Jump* dan *Depth Jump* terhadap menentukan kekuatan otot kaki pada atlet handball putri KONI Jatim Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif eksperimen. Hasil Penelitian Nilai Sig pada data *pretest* kelompok latihan *contermovemen jump* yaitu $0,200 > 0,05$ dengan demikian data *pretest* kelompok latihan *contermovemen jump* berdistribusi normal. Untuk hasil *pretest* kelompok latihan *depth jump* yang mempunyai Sig $0,052 > 0,05$; dengan demikian data *pretest* kelompok latihan *depth jump* berdistribusi normal. Hasil penelitian dikatakan memiliki varian yang sama dengan data lainnya (homogen) apabila data tersebut memiliki Signifikansi lebih besar dari 0,05 atau Sig $> 0,05$. Nilai dengan uji "Levene pada data *pretest* diperoleh signifikansi sebesar 0,098 maka signifikansi *pre test* kedua kelas yaitu $0,098 > 0,05$; yang artinya bahwa hasil *pre test* kelas kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varian yang sama (homogen). Simpulan dari penelitian adalah Ada pengaruh latihan *Countermovement Jump* dan *Depth Jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet handball putri KONI Jatim. 2. Tidak ada perbedaan pengaruh latihan *Countermovement Jump* dan *Depth Jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet handball putri KONI Jatim. Saran: Disarankan untuk para atlet dapat menerapkan latihan ini secara berkesinambungan pada cabang bola tangan. diharapkan dapat memberikan informasi sebagai tinjauan data bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti, seperti dengan memperbanyak jumlah sampel melibatkan faktor-faktor bentuk latihan yang mempengaruhi daya ledak otot tungkai sebagai variabel penelitian.

Kata Kunci: Latihan Countermovement Dan Depth Jump, Daya Ledak Otot Kaki.

Abstract

Sport is an achievement that develops or fosters athletes with a systematic process through training that aims to achieve the highest achievement required by the four factors of Physical, Technique, Tactic, and Mental. This factor is needed in the sport of handball which requires sufficient physicality to play and tactics to win the match. All the results achieved cannot be separated from the training program. In Indonesia, the game of Handball has been carried out since the Dutch colonialism, but unfortunately until now not much has been known by the public. The objectives of this study were 1. To determine the effect of Countermovement Jump and Depth Jump exercises on determining leg muscle strength in female handball athletes of KONI Jatim. The type of research used in this study was an experimental quantitative approach. Research Results The Sig value in the pretest data for the jump countermovement exercise group was $0.200 > 0.05$, thus the pretest data for the jump countermovement exercise group was normally distributed. For the pretest results of the depth jump exercise group which has Sig $0.052 > 0.05$; thus the pretest data for the depth jump training group was normally distributed. The results of the study are said to have the same variants as other data (homogeneous) if the data has a significance greater than 0.05 or Sig > 0.05 . The value with the "Levene test on the pretest data obtained a significance of 0.098, so the pre-test significance of both classes is $0.098 > 0.05$, which means that the pre-test results of the control class and the experimental group have the same variant (homogeneous). The conclusion of the study is that there is an effect. Exercise Countermovement Jump and Depth Jump on the explosive power of leg muscles in KONI East Java female handball athletes 2. There is no difference in the effect of Countermovement Jump and Depth Jump exercises on the explosive power of leg muscles in KONI Jatim female handball athletes. This exercise is continuously carried out in the handball sport. It is hoped that it can provide information as a data review for future researchers who want to research, such as by increasing the number of samples involving the form factors of exercise that affect the explosive power of the leg muscles as a research variable.

Keywords: Exercise Countermovement And Depth Jump, Power Foot Muscles Explosive.

PENDAHULUAN

Olahraga prestasi merupakan olahraga yang mengembangkan atau membina atlet dengan proses sistematis melalui latihan dan yang bertujuan, untuk meraih prestasi tertinggi yang dibutuhkan empat faktor yang menunjang yaitu Fisik, Teknik, Taktik, dan Mental. Faktor ini banyak di butuhkan khususnya cabang olahraga bola tangan yang memerlukan fisik yang cukup untuk bermain dan taktik untuk memenangkan pertandingan. Semua hasil yang di capai itu tidak lepas dari program latihan. Latihan merupakan suatu proses penyempurnaan kemampuan untuk berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, yang menggunakan metode dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang sudah terencana dan teratur, sehingga suatu tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya (Sukadiyanto, 2011).

Di Indonesia permainan Bola Tangan dilakukan sejak penjajahan Belanda, tetapi sayang sampai sekarang tidak banyak yang di ketahui oleh masyarakat. Hal ini ternyata tidak adanya organisasi Bola Tangan, perkumpulan Bola Tangan begitu pula pertandinganannya. Bola Tangan yang dikenal saat ini ada tiga macam yang itu bola tangan dengan 11 pemain, yang dimainkan seukuran lapangan Sepak Bola, dan juga bola tangan pantai dengan 4 pemain, Bola Tangan dengan 7 pemain di mainkan di dalam ruangan atau di sebut juga bola tangan Indoor. Bola Tangan Indonesia sendiri pernah mengikuti kompetisi di dalam negeri atau di asia dan luar negeri. Dalam meningkatkan prestasi bola tangan membutuhkan 4 faktor yang penunjang yaitu Fisik, Tektik, Taktik, dan Mental. Oleh karena itu, Faktor-faktor itu yang di butuhkan khususnya cabang olahraga bola tangan.

Oleh karena itu, peneliti ingin agar atlet Bola Tangan perlu meningkatkan prestasi atlet-atlet yang berkelanjutan dan tujuan adalah bagaimana mengembangkan bola tangan dan meningkatkan prestasi seorang atlet bola tangan meraih prestasi di setiap kompetisi bola tangan. Dengan demikian peneliti ingin menganalisis kondisi yang dimaksud di atas.

Perkembangan bola tangan semakin berkembang, salah satunya di Indonesia, karena di Indonesia banyak yang berminat untuk berolahraga dan salah satunya adalah olahraga permainan bola tangan. Disini tidak hanya bermain tetapi meningkatkan kualitas anak-anak usia dini dan bisa menjadikan atletatlet bola tangan yang handal, dan untuk pembinaan dan perkembangan di Indonesia awal pemulanya di SMA dan SMK nantinya akan menjadi penentu dan banyak yang ditemukan di perlombaan-lombaan untuk mengadakan suatu kompetisi untuk menjaring pemainpemain bola tangan dan untuk memperkuat daerahnya sendiri.

Pembinaan olahraga bola tangan usia dini diutamakan di sekolah-sekolah SMA dan SMK perkenalkan permainan bola tangan dan memodifikasi permainan bola basket, bola volly dan media modifikasi permainan bola tangan ini mudah di pahami oleh anak-anak usia dini agar bisa menjadi atlet bola tangan. Tidak hanya di sekolah, tetapi di berbagai daerah juga banyak peminatnya bola tangan sampai saat ini, dan perlu adanya atlet-atlet bola tangan. Pemulanya dari SMA dan SMK, agar nantinya

yang menjadi faktor penentu tetapi juga banyak ditemui di perlombaan-lombaan untuk mengadakan suatu kompetisi bola tangan untuk memajukan bola tangan di Indonesia dan juga sekaligus memperkenalkan produk perusahaan itu.

Seiring perkembangannya, bola tangan di Indonesia tidak hanya sebagai olahraga masyarakat, tetapi sudah menjadi olahraga yang komersial. Dalam permainan bola tangan ini banyak komponen yang dibutuhkan seperti kelincahan, kecepatan, kekuatan dan fisik dalam permainan bola tangan membutuhkan daya fisik yang mampu berada fisik atau kekuatan pada saat merebut bola dan pada saat melompat untuk shooting bola ke arah gawang dengan menggunakan tangan, shooting bola ke arah gawang membutuhkan kekuatan (*power*) dan kecepatan yang mampu memasukan bola ke gawang lawan.

Pemain dapat melakukan ketika sedang melompat, melompat ke depan untuk memasukan bola ke gawang, dan menjatuhkan diri (*diving*), mengarahkan bola ke arah teman satu tim. Untuk mengarahkan bola yang secara efektif dengan teknik yang benar sehingga tidak akan membuat pemain kesakitan atau kecewa (Mielke, 2003). Dalam meningkatkan latihan harus di perhatikan adalah latihan pengembangan daya ledak *depth jump*. Dengan demikian hasil lompatan dengan demikian bola bisa masuk ke gawang lawan atau dengan gaya tipu dan mengoppor bola dan dapatkan dari penguasaan teknik yang baik juga di pengaruhi oleh kondisi fisik yang baik pula, salah satunya adalah daya ledak kaki penguasaan teknik untuk mencapai hasil yang optimal tentunya didukung dengan adanya latihan *depth jump*.

Depth jump adalah berdiri kurang lebih setinggi lutut. Lompat dari kotak dan mendarat perlahan di lantai untuk meningkatkan kekuatan reaktif seorang atlet, semakin sedikit lentur dari lutut dan semakin sedikit waktu kaki berada dalam kontak dengan tanah akan lebih efektif. Dan dilakukan untuk melakukan menentukan kekuatan otot kaki atau daya ledak *depth jump* seorang atlet (Listiyadi, 2014).

Countermovement Jump adalah peningkatan daya ledak otot tungkai kekuatan *estremitas* perlu menghasilkan lompatan jongkok lebih langsung dari yang rendah dan korelasi tinggi antara jongkok menunjukan bahwa lompatannya serupa *contermovemen jump*, untuk mengukur kekuatan tubuh bawah salah satu tes digunakan oleh pelatih meneliti untuk mengukur kekuatan kaki bagian bawah.

Metode untuk mengukur kekuatan kaki menggunakan *contermovement jump* mulai dalam posisi berdiri tegak dan jongkok ke 90 derajat menekuk kaki sebelum langsung melompat dan *Depht Jump* adalah tipe pelatihan dinamis dimana individu melangkah dari box setinggi 20-80 cm dan melakukan lompatan eksplosif, maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti Pengaruh latihan *Contermovenent Jumpt Dan Depth Jump* Terhadap daya ledak otot kaki terhadap atlet Handball putri KONI Jatim”, dengan harapan dapat meningkatkan lompatan *Depth jump* menentukan kekuatan otot kaki atau daya ledak.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif eksperimen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump* terhadap peningkatan daya ledak otot kaki pada atlet putri handball Jatim. Penelitian ini ingin mengetahui peningkatan perlakuan yang di berikan, dua metode latihan yang di berikan yaitu latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump* terhadap peningkatan daya ledak otot kaki. Langkah pertama memberikan tes *pre-test* dan ingin mengetahui hasil menggunakan *post-test*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* (Maksum, 2012) dengan menentukan dua kelompok yaitu satu kelompok treatment pada *box jump* dan satu kelompok.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan program latihan kepada para atlet. Tujuan dari diberikannya program latihan kepada para atlet ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh latihan *depth jump* terhadap peningkatan lompat tegak terhadap daya ledak otot kaki.

Teknik Analisis Data

Dalam analisis data, terdapat dua macam pilihan yaitu penghitungan manual dan penggunaan program computer SPSS. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu mengkaji ada tidaknya pengaruh dalam dua model latihan yaitu *countermovement jump* dan latihan *depth jump* terdapat peningkatan power otot tungkai, maka didalam menganalisis data menggunakan statistik deskriptif. Dengan pertimbangan jenis data, maka analisis yang akan digunakan adalah mean, standart deviasi dan uji dengan menggunakan computer program SPSS.

Data-data yang terkumpul akan dianalisis kedalam tiga bagian, yaitu analisis statistik deskriptif, uji persyaratan dan pengujian hipotesis.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistic yang digunakan dalam menganalisis data yang mendeskripsikan data yang sudah terkumpul (Sugiyono, 2011). Perhitungan statistik meliputi mean, median, modus, kuartil, desil, dan standar deviasi. Data yang disajikan berupa tabel, grafik, dan diagram (Sugiyono, 2011). Sedangkan rumus perhitungan secara manual sebagai berikut:

a. Mean menghitung rata-rata

$$M = \frac{\sum x}{n}$$

M : Mean (Rata-rata)

$\sum x$: Jumlah total nilai dalam distribusi

N : Jumlah individu

b. Standart Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}}$$

Keterangan :

SD : Simpangan baku

$\sum d^2$: Jumlah nilai x

N : Jumlah subjek

(Mahardhika, 2015)

2. Menghitung ada tidaknya peingkatan dari *pretest posttest*

$$\text{Peningkatan} = \frac{MD}{M_{pre}} \times 100$$

Keterangan :

MD = rata- rata jumlah perbedaan setiap pasang skor

M Pre = rata-rata dari jumlah *pretest*

(Erman, 2009)

3. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji ada tidaknya pengaruh latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump* terhadap peningkatan lompat tegak pada masingmasing kelompok maka akan digunakan uji t sampel dengan penolakan hipotesis pada $\alpha = 0,05$.

Untuk menguji ada tidaknya perbedaan pengaruh latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump* terhadap peningkatan daya ledak otot kaki *independent sample test* pengambilan keputusan tidak terdapat perbedaan pengaruh jika Sig. (2-tailed) > 0,05 dan apabila Sig. (2-tailed) < 0,05 maka pengambilan keputusan terdapat perbedaan pengaruh.

Untuk penghitungan uji t menggunakan rumus sebagai berikut

a. Uji t data satu kelompok:

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum x^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

MD : Perbedaan mean dari *pre-test* dan *post-test*

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat deviasi

N : Jumlah subyek

b. Uji t data dua kelompok:

$$t = \frac{M_a - M_b}{\sqrt{\frac{\sum x_a^2 + \sum x_b^2}{(n_a + n_b - 2)} \left(\frac{1}{n_a} + \frac{1}{n_b} \right)}}$$

(Hadi, 1994:443)

Keterangan :

M_a = Mean kelompok A

M_b = Mean kelompok B

x_a = Standar deviasi dari M_a

x_b = Standar deviasi dari M_b

n_a = Subyek kelompok A

n_b = Subyek kelompok B

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tahapan pengolahan data pada hasil kekuatan daya ledak otot kaki yang menggunakan dua latihan yaitu latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump* pada atlet Handball Putri KONI Jatim. Setelah dilakukan latihan selama 24 pertemuan maka dilakukan pengambilan nilai *posttest* kelompok latihan dan kelompok latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump*. Sebelum mengelola hasil nilai *pretest* dan *posttest* maka dilakukan uji syarat terlebih dahulu yaitu menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas yang akan dihitung di bawah ini:

a. Uji Normalitas

Tabel 1. Uji Normalitas *Pretest* (Kolmogorov)

	Sig	α	Ket
Latihan <i>countermovement jump</i>	0,200	0,05	Normal
Latihan <i>depth jump</i>	0,200	0,05	Normal

Tabel 2. Uji Normalitas *Posttest* (Kolmogorov)

	Sig	α	Ket
Latihan <i>countermovement jump</i>	0,187	0,05	Normal
Latihan <i>depth jump</i>	0,200	0,05	Normal

Dari hasil uji normalitas di atas diketahui bahwa nilai signifikan pada *pre test* pada latihan *countermovement jump* sebesar 0,187 berdistribusi normal, dan pada latihan *depth jump* sebesar 0,200 berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Tabel 3. Uji Homogenitas data *Pre test*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.241	1	46	.055

Tabel 4. Uji Homogenitas data *Post test*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.856	1	46	.098

Dari hasil di atas diketahui bahwa nilai signifikan pada *pre test* sebesar 0,05, sedangkan pada *post test* sebesar 0,98 yang artinya bahwa hasil *pre test* pada uji homogenitas memiliki varian yang sama (homogen).

c. Uji Hipotesis (*T-Test*)

Pada uji hipotesis akan dikemukakan pengujian berdasarkan hasil data tabulasi yang diperoleh dari setiap tes yang diberikan oleh peneliti kepada siswa. Uji *t-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump* terhadap peningkatan daya ledak otot kaki pada atlet putri handball KONI Surabaya. Pada penelitian ini menggunakan program SPSS 22 bisa dijelaskan di bawah ini:

Tabel 5. Uji *t Paired Samples Test* Latihan *Countermovement Jump*

Variabel	T hitung	T tabel	Sig. (2 tailed)
Latihan <i>countermovement jump</i> terhadap daya ledak otot kaki	2,420	1,860	0,042

Berdasarkan hasil data dari tabel 5 diketahui bahwa hasil *t* hitung sebesar 2,420, *t* tabel sebesar 1,860, dan nilai signifikan sebesar 0,042. Untuk melihat adanya pengaruh latihan *countermovement jump* terhadap daya ledak otot kaki bisa dilihat dengan cara membandingkan antara nilai *t* hitung dan *t* tabel. Pada tabel 5 diketahui bahwa $2,420 > 1,860$ pada taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa *t* hitung $>$ *t* tabel terdapat pengaruh yang signifikan latihan *countermovement jump* terhadap daya ledak otot kaki.

Hipotesis yang dirumuskan adalah H_0 : tidak terdapat pengaruh latihan *countermovement jump* terhadap

daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya. Sedangkan H_a : terdapat pengaruh latihan *countermovement jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

Untuk menentukan hipotesis berdasarkan tabel 5 didapatkan nilai signifikan sebesar $0,042 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh latihan *countermovement jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

Tabel 6 Uji *t Paired Sample Test Depth Jump*

Variabel	T hitung	T tabel	Sig. (2 tailed)
Latihan <i>countermovement jump</i> terhadap daya ledak otot kaki	3,034	1,860	0,016

Berdasarkan hasil data dari tabel 6 diketahui bahwa hasil *t* hitung sebesar 3,034, *t* tabel sebesar 1,860, dan nilai signifikan sebesar 0,016. Untuk melihat adanya pengaruh latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot tungkai bisa dilihat dengan cara membandingkan antara nilai *t* hitung dan *t* tabel. Pada tabel 6 diketahui bahwa $3,034 > 1,860$ pada taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa *t* hitung $>$ *t* tabel terdapat pengaruh yang signifikan latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki.

Hipotesis yang dirumuskan adalah H_0 : tidak terdapat pengaruh latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya. Sedangkan H_a : terdapat pengaruh latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

Untuk menentukan hipotesis berdasarkan tabel 6 didapatkan nilai signifikan sebesar $0,016 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

d. Uji *t* Independen (latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump*)

Uji *t-test* untuk menjawab hasil hipotesis yang telah diajukan. Data yang digunakan dalam penghitungan uji *t Independent* adalah nilai dari *pretest* dan *posttest* dari pengaruh latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya. Untuk mengetahui hasil penghitungan dari uji *t Independent* yaitu SPSS 22 yang akan dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 7 Uji *t* Independent

Variabel	T hitung	T tabel	Sig. (2 tailed)
Latihan <i>countermovement jump</i> dan <i>depth jump</i> terhadap daya ledak otot kaki	0,835	2,120	0,416

Berdasarkan hasil data dari tabel 7 diketahui bahwa hasil *t* hitung sebesar 0,835, *t* tabel sebesar 2,120, dan nilai signifikan sebesar 0,416. Untuk melihat adanya pengaruh latihan *countermovement jump* dan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki bisa dilihat dengan cara membandingkan antara nilai *t* hitung dan *t* tabel. Pada tabel 7 diketahui bahwa $0,835 > 2,120$ pada taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa *t* hitung $>$ *t* tabel terdapat

pengaruh yang signifikan latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot tungkai.

Hipotesis yang dirumuskan adalah H_0 : tidak terdapat perbedaan antara latihan *countermovement jump* dan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya. Sedangkan H_a : terdapat perbedaan antara latihan *countermovement jump* dan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

Untuk menentukan hipotesis berdasarkan tabel 6 didapatkan nilai signifikan sebesar $0,416 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_a ditolak dan H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan antara latihan *countermovement jump* dan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

PEMBAHASAN

Pada pembahasan akan menguraikan secara detail pembahasan hasil analisis yang membahas tentang pengaruh latihan *countermovement jump* dan latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya yang akan dibahas sebagai berikut.

1. Latihan *Countermovement Jump* terhadap daya ledak otot kaki

Dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Syahida (2018) yang hasil penelitiannya membandingkan antara latihan *countermovement jump* dan *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* pemain sepak bola dan memperoleh hasil untuk latihan *countermovement jump* memperoleh hasil yang positif yaitu terdapat pengaruh pada *agility* pemain sepak bola. Jadi dalam bentuk latihan *countermovement jump* dapat dibuat untuk pedoman latihan pada atlet atau pemain sepak bola.

Berdasarkan hasil data penelitian diketahui bahwa hasil t hitung sebesar 2,420, t tabel sebesar 1,860, dan nilai signifikan sebesar 0,042. Untuk melihat adanya pengaruh latihan *countermovement jump* terhadap daya ledak otot kaki bisa dilihat dengan cara membandingkan antara nilai t hitung dan t tabel. Pada hasil data penelitian diketahui bahwa $2,420 > 1,860$ pada taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa t hitung $>$ t tabel terdapat pengaruh yang signifikan latihan *countermovement jump* terhadap daya ledak otot kaki.

Untuk menentukan hipotesis berdasarkan tabel 5 didapatkan nilai signifikan sebesar $0,042 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh latihan *countermovement jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

2. Latihan *Depth Jump* terhadap daya ledak otot kaki

Dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Prikes, dkk (2016) dengan hasil yaitu kondisi fisik merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan oleh atlet atau seseorang dalam setiap cabang olahraga. Dalam penelitian ini membahas tentang latihan *Jump To Box*, *Front Box Jump*, dan *Depth Jump* Terhadap Peningkatan *Explosive Power* Otot Tungkai dan Kecepatan yang hasilnya masing-masing latihan terdapat pengaruh dan

setiap latihan terdapat hubungan terhadap peningkatan *Explosive Power* Otot Tungkai dan Kecepatan.

Berdasarkan hasil data data penelitian diketahui bahwa hasil t hitung sebesar 3,034, t tabel sebesar 1,860, dan nilai signifikan sebesar 0,016. Untuk melihat adanya pengaruh latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot tungkai bisa dilihat dengan cara membandingkan antara nilai t hitung dan t tabel. Pada hasil data penelitian diketahui bahwa $3,034 > 1,860$ pada taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa t hitung $>$ t tabel terdapat pengaruh yang signifikan latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki.

Untuk menentukan hipotesis berdasarkan tabel 6 didapatkan nilai signifikan sebesar $0,016 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

3. Latihan *Countermovement Jump* dan latihan *Depth Jump* terhadap daya ledak otot kaki

Dari hasil pembahasan yang dilakukan oleh peneliti pada Latihan *Countermovement Jump* dan latihan *Depth Jump* terhadap daya ledak otot kaki yang diterapkan pada atlet putri Handball KONI Jatim berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil t hitung sebesar 0,835, t tabel sebesar 2,120, dan nilai signifikan sebesar 0,416. Untuk melihat adanya pengaruh latihan *countermovement jump* dan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki bisa dilihat dengan cara membandingkan antara nilai t hitung dan t tabel. Pada hasil penelitian diketahui bahwa $0,835 < 2,120$ pada taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa t hitung $<$ t tabel terdapat pengaruh yang signifikan latihan *depth jump* terhadap daya ledak otot tungkai.

Untuk menentukan hipotesis berdasarkan tabel 6 didapatkan nilai signifikan sebesar $0,416 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_a ditolak dan H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan antara latihan *countermovement jump* dan *depth jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet putri Handball KONI Surabaya.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh latihan *Countermovement Jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet handball putri KONI Jatim.
2. Ada pengaruh latihan *Depth Jump* terhadap daya ledak otot kaki pemain atlet handball putri KONI Jatim.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh latihan *Countermovement Jump* dan *Depth Jump* terhadap daya ledak otot kaki pada atlet handball putri KONI Jatim.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka peneliti memberikan rekomendasi sebagai berikut :

1. Untuk para atlet disarankan agar dapat menerapkan 2 jenis latihan di atas secara berkesinambungan dan diharapkan agar para atlet bisa mendapatkan daya ledak otot kaki yang tinggi sehingga dapat memberi pengaruh

terhadap ketahanan fisik pada cabang olahraga bola tangan

2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau referensi bagi penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi, A. N. (2019). *Perbedaan Pengaruh Countermovement Jump Dengan Isometric HipFlexion Exercises Terhadap Peningkatan Vertical Jump Pada Pemain Bulutangkis* (Doctoral dissertation, Universitas Aisyiyah Yogyakarta).
- Harsono. 1988. Coaching dan Aspek – Aspek Psikologi Dalam Coaching, (Online),
- Humaira, H., & Pudjianto, M. (2018). *Pengaruh Latihan Depth Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Pemain Basket Di Universitas Muhammadiyah Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Maksum, Ali. 2018. Metodologi Penelitian dalam Olahraga. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya. Edisi kedua.
- Sajoto, Mochamad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olah Raga*. Jakarta. IKIP SEMARANG
- Salam, A. Riyanto A & Norlinda, S.N.O. (2019). Perbedaan Pengaruh Latihan *Knee Truck Jump* dan *Countermovement Jump* terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bulutangkis .Yogyakarta : 1st Akprind
- Sean H. Kao, Ai Ishida, Barbara E. Ainsworth. 2018. *The Correlation Between Strength and Power Measures With Sprint Freestyle Performance In Division I Collegiate Swimmers*. Arizona. *Journal Swimming Research Vol 26*.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta